

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 1 月 6 日 (06.01.2005)

PCT

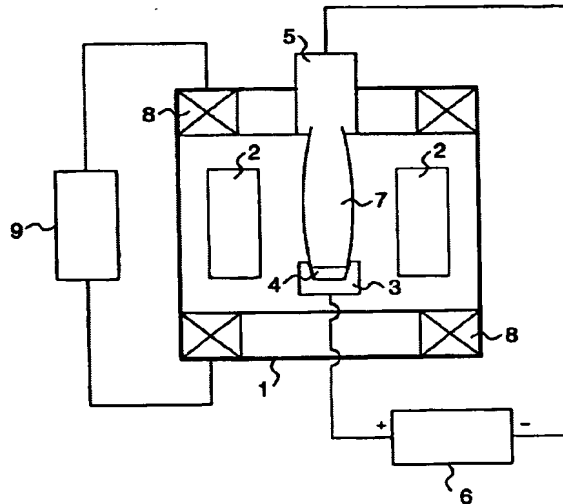
(10) 国際公開番号
WO 2005/001153 A1

- (51) 国際特許分類: C23C 14/32, B23B 27/14, 51/00, B23P 15/28
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/009157
- (22) 国際出願日: 2004 年 6 月 29 日 (29.06.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願2003-187257 2003 年 6 月 30 日 (30.06.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社不二越 (NACHI-FUJIKOSHI CORP.) [JP/JP]; 〒9308511 富山県富山市不二越本町一丁目 1 番 1 号 Toyama (JP).
- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 佐藤 嗣紀 (SATO, Hideki) [JP/JP]; 〒9300964 富山県富山市東石金町 1 1-1 7 Toyama (JP). 北島 和男 (KITAJIMA, Kazuo) [JP/JP]; 〒9398006 富山県富山市山室 1 4 9-1 Toyama (JP). 園部 勝 (SONOBE, Masaru) [JP/JP]; 〒9300284 富山県中新川郡舟橋村竹鼻 2 8 3-5 Toyama (JP). 加藤 範博 (KATO, Norihiro) [JP/JP]; 〒9318328 富山県富山市犬島新町 2-9-1 2 Toyama (JP). 安岡 学 (YASUOKA, Manabu) [JP/JP]; 〒9398192 富山県富山市市布新町 1 4 6 Toyama (JP).
- (74) 代理人: 浅村 皓, 外 (ASAMURA, Kiyoshi et al.); 〒1000004 東京都千代田区大手町 2 丁目 2 番 1 号 新大手町ビル 3 3 1 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: PRODUCTION DEVICE FOR MULTIPLE-SYSTEM FILM AND COATING TOOL FOR MULTIPLE-SYSTEM FILM

(54) 発明の名称: 多元系被膜の製造装置と方法および多元系被膜の被覆工具



(57) Abstract: A production device and method which produce a multiple-system film having metal components such as TiAlN greatly different in melting point by a melting-evaporation type ion plating method that provides a high material utilization efficiency and a good film quality. Power needed to evaporate a material (4) is first supplied, and then power gradually increased over the initial power is repeatedly supplied until a needed maximum power is reached. Concurrently, a plasma control is performed for converging plasma (7) onto an initial area needed to evaporate the material, and then a plasma control is performed for continuously and sequentially moving/expanding plasma from the initial plasma area up to a maximum plasma area to thereby gradually melt the non-melted portion of the material.

(57) 要約: 製造装置および方法は、TiAlN 等の融点の大きく異なる金属成分を持つ多元系被膜を、原料利用効率が高く、膜質の良い、熔融蒸発型イオンプレーティング法により作製する。この時、原料(4)を蒸発させるに必要な電力を最初に供給し、その後、最初の電力より順次増大した電力を、必要な

[続葉有]